

U. Gervais
oct. '67

LUDOVICIANA

No 4

137

Contributions de l'Herbier Louis-Marie
Faculté d'Agriculture de l'Université Laval

Notes sur les Lycopodium
du Canada

Les Variations du Physostegia virginiana

Les Variations d'Acer Negundo
au Canada

par

BERNARD BOIVIN

Extrait du *Naturaliste Canadien*, Vol. 93, No 4, juil.-août 1966, pp. 355 à 359,
No 5, sept.-oct. 1966, pp. 571 à 575, No 6, nov.-déc. 1966, pp. 959 à 962.

NOTES SUR LES LYCOPODIUM DU CANADA¹

par

BERNARD BOIVIN²

Herbier Louis-Marie, Université Laval

Résumé

Le *Lycopodium clavatum* var. *subintegerrimum* est reconnu comme variété de valeur géographique. Après comparaison des types, les *L. Habereri* et *L. complanatum* var. *Gartoni* sont considérés comme identiques. En modifiant la description du *L. sabinifolium* et de sa variété *sitchense* nous obtenons deux variétés géographiques à aires disjointes. Le *L. Buttersii*, parfois traité comme hybride interspécifique, semble plutôt être une forme du *L. Selago*. Le *L. porophilum* est aussi souvent traité comme un hybride interspécifique, mais le type serait plutôt une forme du *L. lucidulum*.

Abstract

Lycopodium clavatum var. *subintegerrimum* is recognized as a geographical variety. After comparing the type collections, *L. Habereri* and *L. complanatum* var. *Gartoni* are considered to be identical. After modifying the descriptions of *L. sabinifolium* and its var. *sitchense*, we now have two geographical varieties of disjunct range. *L. Buttersii* is often treated as an interspecific hybrid but appears to be only a form of *L. Selago*. Another putative hybrid, *L. porophilum*, is based on a specimen which appears to be an odd variant of *L. lucidulum*.

LYCOPODIUM CLAVATUM L. var. CLAVATUM. Feuilles à soies terminales marcescentes ou persistant pendant 4 ou 5 ans.

Voir la variété ci-dessous pour la discussion de ces caractères.

Spécimens examinés: depuis le Labrador et la Nouvelle-Écosse jusqu'en Colombie-Britannique et en Alaska. Aussi en Europe et dans le nord-est des États-Unis.

LYCOPODIUM CLAVATUM L. var. INTEGERRIMUM Spring. Feuilles à soies terminales décidues au cours de la première saison, complètement ou essentiellement absentes sur les feuilles âgées de plus d'un an.

1. Contribution no. 15 de la Faculté d'Agriculture de l'Université Laval, Québec, Canada.

2. L'auteur est à l'Université Laval comme professeur visiteur pour l'année 1965-66. Il est en congé de l'Institut Botanique, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

On a prétendu que cette variation n'était faite que de vieux spécimens ayant perdu leurs soies. Nous avons donc revu tout l'abondant matériel sous la main et nous avons reconnu deux types différents de comportement des soies terminales.

Tout notre matériel européen et, en Amérique, tout notre matériel depuis les Rocheuses vers l'est a été référé au var. *clavatum* à soies plus ou moins persistantes. Chez la majorité de ces spécimens les soies semblent persister indéfiniment. Chez presque tous les autres spécimens les soies commencent à tomber vers la 4ème ou 5ème année. Quelques très rares spécimens, quatre ou cinq feuilles d'herbier en tout, ont des soies décidues vers la 2ème ou 3ème année.

Sous le var. *integerrimum* Spring nous avons classé tout notre matériel du Washington, la grande majorité de nos plantes d'Alaska et Colombie-Britannique, de même qu'une feuille du Youkon. Ces spécimens ont les soies toutes ou presque toutes décidues au cours de la première saison, souvent même décidues avant la mi-été.

Spécimens examinés: Youkon (Dawson), Alaska, Colombie-Britannique et état du Washington.

Cette variété est aussi mentionnée pour le Wisconsin, mais nous n'avons qu'une feuille de cet état et elle appartient au var. *clavatum*.

LYCOPODIUM COMPLANATUM L. var. **Habereri** (House) stat. n.; *L. Habereri* House, N.Y. State Mus. Bull., **176**: 36. 1915; *L. tristachyum* Pursh var. *Habereri* (House) Vict., Contr. Lab. Bot. Un. Mtr., **3**: 51. 1925; *L. complanatum* L. var. *Gartonis* Boivin, Nat. Can., **87**: 38-40. 1960; *L. complanatum* L. var. *elongatum* Vict., Contr. Lab. Bot. Un. Mtr., **3**: 72. 1925; *L. tristachyum* Pursh var. *laurentianum* Vict., Contr. Lab. Bot. Un. Mtr., **3**: 50. 1925.

Nous avons sous la main le type du var. *Gartonis* et un isotype du *L. Habereri*, de même que les types des var. *elongatum* et *laurentianum*. A l'examen il semble évident que les var. *elongatum*, *Gartonis* et *Habereri* sont essentiellement la même entité tandis que le var. *laurentianum* n'en diffère que par ses feuilles ventrales un peu plus développées et quelque peu intermédiaires au *L. tristachyum*.

On a voulu faire du *L. Habereri* un hybride dont le *L. tristachyum* serait l'un des parents. Mais le var. *Habereri* est largement distribué en dehors de l'aire du *L. tristachyum* et nous l'avons le plus souvent rencontré croissant isolé ou parfois en compagnie du seul *L. complanatum*. L'hypothèse d'hybridité semble donc peu vraisemblable.

On a aussi voulu en faire une variété du *L. tristachyum*, autre solution peu concluante. Tout ce matériel nous paraît plutôt se rapprocher des *L. complanatum* et *L. flabelliforme* et on pourra consulter la comparaison que nous

en avons faite dans le Nat. Can. **87**: 38-40. 1960. Seule la récolte du type du var. *laurentianum* présente quelque affinité au *L. tristachyum*.

LYCOPODIUM LUCIDULUM Mx., *L. porophilum* Lloyd & Underwood, Bull. Torr. Bot. Club **27**: 150. 1900; *L. Selago* L. var. *porophilum* (L. & U.) Clute, Fern Bull. **11**: 47. 1903; *L. lucidulum porophilum* (L. & U.) Clute, Fern Allies **111**, 262. 1905; *L. lucidulum* L. f. *porophilum* (L. & U.) Clute, Fern Bull. **16**: 22. 1908; *Urostachys lucidulum* (Mx.) Herter var. *porophilus* (Lloyd & Und.) Nessel, Die Bärlappgewächse, 50. 1939.

Nous avons examiné le type du *L. porophilum* (NY; DAO, photo). Il provient de l'Indiana et à notre avis représente un type exceptionnel du *L. lucidulum*, étant plutôt appauvri et à feuilles entières ou subentières. Les feuilles principales sont oblancéolées et évidemment du type du *L. lucidulum*. Les feuilles les plus courtes sont plus larges vers la base et présentent une ressemblance indéniable au *L. Selago*.

Le *Lycopodium porophilum* est souvent interprété comme l'hybride interspécifique *L. lucidulum* × *Selago*, mais la plupart des spécimens trouvés en herbier sous *L. lucidulum* nous ont paru appartenir à la forme ombrophile et luxuriante discutée ci-dessous sous le nom de *L. Selago* f. *occidentale*.

Les mentions du *L. lucidulum* pour l'ouest de l'Amérique et en particulier pour la Colombie-Britannique sont basées sur diverses formes à feuilles étalées du *L. Selago* L., c'est à dire tantôt sur le f. *occidentale*, tantôt sur le var. *Miyoshianum* Makino, comme c'est le cas pour les récoltes du lac Griffin et du mont Mark citées par Macoun, Cat. Can. Pl., **2**: 288. 1890.

LYCOPODIUM OBSCURUM L. D'après C. V. Morton ex H. A. Gleason, New B. & B. Ill. Fl., **1**: 4. 1954, se rencontrerait à la Terre de Baffin. Cela paraît invraisemblable, l'aire générale de cette espèce étant beaucoup plus méridionale. Non inclus par A. E. Porsild, Ill. Fl. Can. Arct. Arch., 1957.

LYCOPODIUM OBSCURUM L. f. EXSERTUM Vict., Contr. Lab. Bot. Univ. Mtr., **3**: 32. 1925; var. *dendroideum* (Mx.) D. C. Eaton; f. *dendroideum* (Mx.) Blomq. & Correll, 1940; f. *exserto-fucatum* Vict.; f. *monostachyon* Vict.; f. *proliferum* Vict.; f. *breve* (Farwell) Clute. Lorsque le *Lycopodium dendroideum* Mx. est considéré comme simple forme écologique, le nom de ce taxon devient f. *exsertum* Vict. parce que le plus ancien au rang de forme.

LYCOPODIUM SABINIFOLIUM W. Cette espèce est le plus souvent divisée en deux variétés ou espèces dont l'une est de distribution plus méridionale que l'autre. Les caractères usités dans cette subdivision ne sont pas très nets, trop souvent leur application n'est pas évidente et dans nombre de cas il en résulte un classement assez artificiel. Nous nous sommes souvent demandé si cette séparation telle que pratiquée dans l'est n'était pas plutôt écologique que génétique.

En feuilletant notre matériel nous avons cru déceler la possibilité de reclasser le tout d'une manière plus satisfaisante en partant de critères quelque peu différents.

Les spécimens de l'ouest présentent une différenciation très nette en rameaux fertiles et en rameaux stériles. Les rameaux fertiles sont plus forts et plus longs, le plus souvent 2 à 3 fois aussi longs que les rameaux stériles. Dans l'est la situation est plus floue et la distinction entre rameaux fertiles et rameaux stériles n'est pas toujours aussi prononcée. Dans au moins la moitié des spécimens de l'est les rameaux fertiles ne dépassent pas ou à peine les rameaux stériles. Ces rameaux fertiles ne deviennent strobilifères que vers la 3^e année et le f. *decipens* Lepage, Nat. Can., **84**: 89. 1957, représente le stade de croissance de l'année précédant la sporaison.

Les épis sont toujours sessiles dans les spécimens de l'ouest, tandis que dans l'est ils sont parfois sessiles, mais la plupart du temps ils sont portés sur un pédoncule plus ou moins allongé.

Les intermédiaires sont plutôt rares dans l'ouest. Ce sont des individus à épis sessiles portés sur des rameaux moins de deux fois aussi longs que les rameaux stériles.

Dans l'est les intermédiaires sont un peu plus nombreux; environ 1/10 du matériel examiné. Ce sont des spécimens à épis sessiles portés sur des rameaux nettement plus longs que les rameaux stériles. L'intermédiaire le plus prononcé est une récolte de la côte est de la baie d'Hudson: *Abbe & Abbe 3409*, Wic̄ewan Bay, July 21, 1939 (DAO). Cet intermédiaire est à épis tous sessiles et portés sur des rameaux de longueur variable, tantôt un peu plus longs tantôt près de deux fois plus longs que les rameaux stériles.

Ces intermédiaires sont assez nombreux pour qu'il ne soit pas possible de maintenir ici une distinction spécifique. Mais si l'on fait abstraction de ces quelques intermédiaires il est maintenant possible de reconnaître deux variations géographiques fortement disjointes.

Var. *SABINIFOLIUM*. Rameaux fertiles généralement à peu près aussi longs que les rameaux stériles de sorte que le feuillage n'est dépassé que par les épis. Pédoncules la plupart du temps présents et plus ou moins développés.

Spécimens examinés: Labrador, Terre-Neuve, Saint-Pierre, Nouvelle-Écosse, Ile-du-Prince-Edouard, Nouveau-Brunswick, Québec et Ontario. Et aux États-Unis: Maine et New-Hampshire.

Var. *SITCHENSE* (Rupr.) Fern. Épis toujours sessiles et portés sur des rameaux généralement 2-3 fois aussi longs que les rameaux stériles.

Spécimens examinés: nord de l'Alberta, et Colombie-Britannique. Aussi en Alaska et dans le Washington.

Tous les spécimens étudiés pour l'est de l'Amérique ont été révisés au var. *sabinifolium*.

LYCOPODIUM SELAGO L. f. **occidentale** (Clute) stat. n., *L. lucidulum* Mx. f. *occidentale* Clute, Fern Bull., **11**: 13. 1903; *L. lucidulum* var. *occidentale* (Clute) L. R. Wilson, Rhodora, **34**: 170. 1932; *Plananthus patens* Beauv., Prodr. Aeth. 100. 1805; *L. Selago* var. *patens* (Beauv.) Desv., Mém. Soc. Linn. Paris, **6**, **2**: 180. 1827; *L. Selago* f. *patens* (Beauv.) Clute, Fern Bull., **17**: 20. 1909; *L. Buttersii* Abbe, Rhodora, **55**: 91. 1953.

Forme ombrophile et très souvent plus grande et plus luxuriante, à feuilles généralement plus grandes, longues de 5–8 mm, plus ou moins étalées ou même descendantes.

Cette forme des lieux ombragés mime souvent le *L. lucidulum*, ce qui est sans doute à l'origine de certaines des combinaisons listées ci-dessus en synonymie. Le *L. lucidulum* se distingue par ses feuilles oblancéolées et finement serrées vers le sommet.

C'est encore ce f. *occidentale* qui est le plus souvent à l'origine des diverses mentions du *L. lucidulum* pour l'ouest de l'Amérique.

Notons de plus que cette forme est parfois interprétée comme l'hybride de *L. lucidulum* X *Selago* et elle est alors désignée tantôt sous le nom de *L. Buttersii* ou plus souvent sous le nom de *L. porophilum*. Ce dernier nom est discuté ci-dessus sous le *L. lucidulum*.

LYCOPODIUM TRISTACHYUM Pursh. La récolte *A.E. Porsild 4287*, Charlton Island, 1929 (MT: DAO, photo) fut citée et cartographiée sous ce nom par M.-Victorin, Contr. Lab. Bot. Un. Mtr., **21**: 3. 1932. Ce spécimen nous a paru tout à fait caractéristique du *L. complanatum* L., avec ses rameaux très aplatis et ses feuilles ventrales fort réduites, et nous l'avons révisé en conséquence.

Le double de cette récolte à CAN avait été identifié *L. complanatum* L. var. *canadense* Vict.

La mention d'E. H. Moss, Fl. Alberta 31. 1959 est basée sur la récolte *E.H. Moss 10256*, Fort Saskatchewan, 1953 (DAO, CAN, ALTA) que nous avons aussi révisée *L. complanatum* L.

LES VARIATIONS DU *PHYSOSTEGIA VIRGINIANA*

BERNARD BOIVIN

Herbier Louis-Marie, Université Laval
et
Ministère de l'Agriculture, Ottawa

Résumé

Les variations qui tournent autour du *Physostegia virginiana* sont reclassées en 8 variétés et une forme. Clé des variétés, descriptions et distributions. Typification du *Dracocephalum virginianum*.

Abstract

The variations centering on *Physostegia virginiana* are reclassified in 8 varieties and one form. Key to the variations, descriptions and distributions. Typification of *Dracocephalum virginianum*.

Le classement des variations qui tournent autour du **Physostegia virginiana** Bentham nous a toujours causé beaucoup de trouble et les divers traitements que l'on trouvera dans la littérature botanique présentent des variations considérables et souvent irréconciliables.

Des essais répétés nous ont finalement conduit à classer notre matériel comme suit en une série de variétés plus ou moins confluentes mais souvent assez distinctes localement et de distribution plus ou moins restreinte.

- a. Fleurs longues de (2.0)-2.2-3.0 cm.
- b. Feuilles supérieures peu réduites, au moins de moitié aussi longues que les médianes.
 - c. Feuilles lancéolées, larges de 2 cm ou moins.
..... 1. var. **virginiana**
 - cc. Plus grandes, oblongues à largement oblancéolées, les principales larges de 2-4 cm 3. var. **speciosa**
- bb. Très réduites celles des 2-3 paires supérieures moins de moitié aussi longues que les médianes.
 - d. Entrenœuds supérieurs plus courts que les feuilles et que les entrenœuds médians; feuilles supérieures très courtes et rapprochées 4. var. **reducta**

- dd. Entrenœuds supérieurs à peu près aussi longs ou plus longs que les feuilles et que les entrenœuds médians; feuilles supérieures moins nombreuses et moins réduites.
- e. Plantes hautes de 5-8 dm, à feuilles médianes larges de ± 1 cm. 5. var. **elongata**
- ee. Hautes de 2-4 dm, à inflorescence courte et à feuilles médianes larges de ± 0.5 cm. 6. var. **granulosa**
- aa. Fleurs plus courtes, longues de 12-20 mm.
- f. Fleurs très courtes, longues de 12-15 mm. 9. var. **parviflora**
- ff. Longues de (15)-18-20 mm.
- g. Feuilles minces, les médianes larges de 1.5-4.0 cm, rhomboïdes-lancéolées, cunéaires à la base. 7. var. **formosior**
- gg. Feuilles larges d'environ 1 cm, un peu épaisses, oblongues-lancéolées et \pm arrondies à la base. 8. var. **Ledinghamii**

La glandulosité du calice ne semble pas être particulièrement restreinte à quelque variété ou région. C'est plutôt un caractère sporadique dans l'aire de l'espèce et nous n'avons pas réussi à l'utiliser taxonomiquement.

1. *P. virginiana* (L.) Benth var. **virginiana**, Lab. Gen. Sp. 504. 1834; **Dracocephalum virginianum** L., Sp. Pl. 2: 594. 1753.

Il y a deux feuilles de cette espèce dans l'herbier de Linné. La première 746.1, est inscrite "**virginianum 1**" de la main de Linné et nous la considérons comme le type de l'espèce. C'est un spécimen à fleurs longues de 2.5 cm ou un peu moins et à feuilles longues de 7-8 cm, larges de 1.0-1.2 cm, les supérieures non réduites.

Le second spécimen 746.2 est une récolte de Kalm épinglée à la première. Elle se rattache plus ou moins bien au var. **Ledinghamii**.

Connu des États-Unis, seulement.

2. *F. candida* Benke, Am. Midl. Nat., 16: 423. 1935.

Forme à fleurs blanches connue seulement du pays des Illinois.

3. Var. **speciosa** (Sweet) Gray; **P. speciosa** Sweet, Hort. Br. ed. 2 406. 1830; **Dracocephalum speciosum** Sweet, Br. Fl. Gard. 93. 1825; **D virginianum** L. var. **speciosum** (Sweet) Farw., Pap. Mich. Ac. Sc., 1: 97 1923.

Variation strictement étatsunienne et nous n'en connaissons pas de spécimens canadiens. Les mentions publiées pour le Canada semblent plutôt basées sur le var. **formosior**.

4. Var. **reducta** var. n. Folia superna plurima, conspicue reducta et internodis quoque multo reductis. Folia media, lanceolata, ± 1 cm lat. Ceteris ad var. *virginianam* vergens.

INDIANA, CASS: *R. C. Friesner* **10132**, $\frac{1}{2}$ mile east, Lake Cicott, prairie patch, low sandy area along R. R., Sept. 26, 1936 (DAO, type).

5. Var. **elongata** var. n. Folia superna pauca, modo reducta, internodiis elongatis. Folia media crassiuscula, oblongo-lanceolata, \pm 1 cm lat. Ceteris inter var. **Ledinghamii** (floribus minoribus) et var. **granulosum** (foliis angustioribus) stans.

QUÉBEC, ARCHIPEL D'HOCHÉLAGA: VICTORIN & ROLLAND **29005**, île Perrot, marécages au bord des eaux, 1 sept. 1927 (DAO, type); *J. Mignault*, Sainte-Geneviève, 9 août 1924 (DAO); *M.-Victorin* **21568**, île Bizard, 19 sept. 1925 (DAO); DEUX-MONTAGNES: *Louis-Marie, Gervais & Lavigne*, île près de l'Autoroute, 24 août 1960 (QFA); *Louis-Marie, Gervais & Lavigne*, Saint-Eustache, île Luppi, 24 août 1960 (QFA); JOLIETTE: *Louis-Marie & Dudenaine*, Saint-Ambroise, 7 août 1930 (QFA); ROUVILLE: *Cinq-Mars & Samoisette*, Rougemont, le long de la route vers Ste.-Angèle, 4 Sept. 1958 (DAO); SAINT-JEAN: *L. Cinq-Mars*, Napierville, colonie le long d'un fossé, 29 juillet 1951 (DAO); SHEFFORD: *M.-Anselme*, Waterloo, Oct. 1937 (DAO); TERREBONNE: *G. Valiquette*, Terrebonne, 1 août 1938 (QFA); VAUDREUIL: *Louis-Marie, Gervais & Lavigne*, entre Vaudreuil et l'île Perrot, île des Pins, 7 sept. 1960 (QFA).

ONTARIO, CARLTON PLACE: *J. M. Gillett* **6945**, Britannia near Woodroffe, escaped along the CPR to small patch 3-4 ft. wide, Aug. 24, 1952 (DAO); GLENGARRY: *G. N. Gogo*, St. Pierstown, South Crab Island, July 28, 1964 (DAO); MIDDLESEX: *J. Dearness*, London, bank of the Thames, 14 Aug., 1900 (DAO); WELLAND: *Tripp*, Niagara, The Glen, Aug., 1906 (DAO); YORK: *H. H. Brown*, Toronto, Centre Island, Oct. 17, 1931 (DAO).

MANITOBA: *Macoun* **16803**, Pointe du Chien, Aug. 1, 1872 (CAN; DAO, photo).

FLORIDA: *Rugel*, ad fluv. St. Marks, Jun. 1943 (DAO).

INDIANA, NEWTON: *G. A. Loughridge*, west of Goodland, along ditch on Pennsylvania R. R., sparse in moist places, Aug. 19, 1930 (DAO); *R. C. Friesner* **23758**, Burnettsville, sandy bank along Rd 10, 9-7-1950 (DAO).

Les récoltes du Nouveau-Brunswick appartiennent probablement ici, mais nous n'avons pas eu l'heur de les examiner.

6. Var. **granulosa** (Fassett) Fern., *Rhodora*, **45**: 464. 1943; **P. granulosa** Fassett, *Rhodora*, **41**: 377. 1939.

Estuaire du Saint-Laurent et plus au sud à la baie Chesapeake et à l'embouchure de la Susquehanna. Aussi comme reliquale paléochampaine sur la Kennebec et le lac Champlain. Introduit à Mill Village en Nouvelle-Écosse.

7. Var. **formosior** (Lunell) stat. n., **Physostegia formosior** Lunell, Bull. Leeds Herb. **2**: 7. 1908; **Dracocephalum formosius** (Lunell) Rydb., Brittonia, **1**: 95. 1931.

Lac des Bois, sud du Manitoba et régions avoisinantes du Minnesota et du Dakota-Nord.

7a. F. **alba** (J. W. Moore) stat. n., **Physostegia formosior** Lunell f. **alba** J. W. Moore, Rhodora, **52**: 58. 1950.

Forme à fleurs blanches découverte au Minnesota; ne semble pas avoir été récoltée au Canada.

8. Var. **Ledinghamii** var. n. Caulis (2)-4-6-(8) dm, glaber nisi in inflorescentia. Folia glabra sessilia, oblongo- vel lineari-lanceolata, serrata, dentibus acuminatis incurvatis; folia inferiora basa attenuata; folia media subamplexicaulia vel basa rotundata, summa acuta, (5)-7-9-(12) cm long., (6)-8-12-(20) mm lat.; folia superiora parum si vero reducta. Inflorescentia compacta, racemosa, (2)-6-8-(12) cm, simplex, interdum paullum ramosa, ramis 3-(5) paniculatis. Calyx ca 6 mm, densissime puberulus, eglandulosus, dentibus 1.0-1.5 mm, deltoideis, breviter acuminatis. Corolla 1.5-2.0 cm, puberulus. Type: SASKATCHEWAN, SWIFT CURRENT: *B. Boivin & J. F. Alex 9978*, Cabri, 15 milles au nord, platière sablonneuse de la Saskatchewan du Sud, 28 juillet 1952 (DAO).

MACKENZIE: *Cody & Loan 4596*, Salt River, 60°06'N. 112°15'W, scattered on clay bank of river, flowers light purple, July 20, 1950 (DAO); *Cody & Loan 4483*, Salt River, 60°06'N, scattered along stream bank under *Salix* spp., flowers reddish purple, July 16, 1950 (DAO); *C. C. Loan 137*, Salt River, 60°06'N, 112°15'W, scattered in very damp depressions adjacent to river, flowers purple, August 7, 1950 (DAO).

QUÉBEC, ARCHIPEL D'HOCHELAGA: *Louis-Marie*, Ste.-Anne-de-Bellevue, île Cousineau, 14 juillet 1932 (QFA; DAO, photo).

ONTARIO, RAINY RIVER: *W. G. Dore 9177*, Rainy River, Wet shore of the Rainy River, August 20, 1948 (DAO).

MANITOBA, MACDONALD: *W. G. Dore 12 746*, 10 miles SW of Winnipeg, in moist roadside ditch in the Black Soil prairie, flowers deep pink when fresh, purple on drying, August 20, 1950 (DAO); CHURCHILL: *E. T. Howe*, Le Pas, riverbank, July 21, 1936 (DAO); *C. Frankton 1220*, The Pas, ditch, few plants, also noted at river, August 19, 1950 (DAO).

SASKATCHEWAN, BATTLEFORD: *G. F. Ledingham 47-125*, Battleford, moist area in wooded island in river, August 2, 1947 (DAO); MACKENZIE: *J. S. Rowe 239*, Reserve, Pas Lumber Co. Camp, common near bridge over Etomami River, July 17, 1949 (DAO); MELFORT: *A. J. Breitung 1790*, Tisdale, along the Doghide River, occasional along watercourses, August 15, 1943

(DAO); *A. J. Breitung* 426, eodem, Aug. 13, 1939 (DAO); *A. J. Breitung* 823, eodem, July 29, 1940 (DAO); *A. J. Breitung* 685, 1 ½ miles south of Eldersly, along Miner's Creek, up to 2 ft. high, July 21, 1940 (DAO); MELVILLE: *D. R. Robinson S-4608*, Tantallon, swampy ground, July 23, 1946 (DAO); NORTH BATTLEFORD: *Boivin & Breitung* 6782, North Battleford, flats of the North Saskatchewan River, moist shaded place near the river, August 2, 1949 (DAO); *A. J. Breitung* 8371, Beauvel, 150 miles north of Meadow Lake, damp places, August 14, 1949 (DAO); *A. J. Breitung* 8331, Meadow Lake, damp shaded places, occasional, August 12, 1949 (DAO); *C. Frankton* 945, sandy island, south of North Battleford in North Saskatchewan River, local, in considerable numbers at one site, July 17, 1949 (DAO); *Frankton & Bibbey* 384, Payton Crossing, northwest of North Battleford, roadside, July 14, 1947 (DAO); *W. P. Fraser*, Langham, river shore, August 23, 1937 (DAO); YORKTON: *Sallans & Russell S-1177*, Burgis, edge of Whitesand, July 1, 1943 (DAO); *Cliff Shaw* 155, Yorkton, former slough bottom, July 26, 1946 (DAO).

ALBERTA, VEGREVILLE: *G. H. Turner* 3211, 12 miles northeast of Fort Saskatchewan, edge of creek in Beaver Hills, August 22, 1942 (DAO); *G. H. Turner* 32, Fort Saskatchewan, moist shaded creek bed, August 3, 1938 (DAO).

La récolte de Sainte-Anne-de-Bellevue est fort isolée du reste de l'aire et donne à cette variété une distribution du type **Lycopus asper** Greene. Cependant cette espèce est parfois cultivée comme ornementale et il n'est pas impossible que cette localité isolée soit d'origine horticole.

Le Dr. G. F. Ledingham est professeur de botanique à l'Université de Régina.

9. Var. **parviflora** (Nutt.) stat. n., **Physostegia parviflora** Nutt. ex DC., Prodr., 12: 454. 1825, nec **Dracocephalum parviflorum** Nutt. 1818; **Dracocephalum Nuttallii** Britton ex Britton & Brown. III. Fl., 3: 117. 1913; **Physostegia Nuttallii** (Britton) Fassett, Rhodora, 41: 525. 1939.

Semblable au précédent mais plus méridional et à fleurs plus petites.

Largement distribué aux États-Unis, se rencontre au Canada dans le sud de la Saskatchewan et c'est la variété commune en Colombie-Britannique.

LES VARIATIONS D'ACER NEGUNDO AU CANADA

BERNARD BOIVIN

*Herbier Louis-Marie, Université Laval
et Ministère de l'Agriculture, Ottawa*

Résumé

Acer Negundo se présente au Canada sous trois variétés géographiques, chacune avec une forme de coloration de fruit de valeur décorative. Clé des variations, caractères et distributions.

Abstract

Three geographical varieties of the Box-Elder (*Acer Negundo*) occur in Canada, each with a decorative fruit color form. Key to the varieties, characters and distributions.

L'Érable à Giguère est largement répandu au Canada à l'état indigène et s'y présente sous trois variétés. C'est aussi l'un de nos arbres les plus communément plantés. Comme il drageonne et se resème spontanément un peu partout avec la plus grande facilité, les aires de l'espèce et de chacune de ses trois variétés sont en voie d'expansion rapide. Déjà il n'est plus toujours facile de distinguer les populations indigènes et les introductions dues à l'homme.

Le matériel canadien peut être classifié comme suit:

- a. Rameaux finement grisâtres-pubérulents. var. *interius*
- aa. Rameaux glabres au moins le long des entrenœuds.
 - b. Rameaux verts. var. *Negundo*
 - bb. Rameaux glauques. var. *violaceum*

ACER NEGUNDO L. var. NEGUNDO. Rameaux glabres, peu ou point glauques, d'abord vert pâle, devenant vert foncé; samares vertes. L'ovaire est marqué de pourpre et dès qu'il commence à se développer pour former le jeune fruit, l'aile devient verte et, peu de temps après, la nervure dorsale devient à son tour verte. Les fruits à demi développés sont déjà entièrement verts. Par contraste, on ne manquera pas de noter la forme de coloration qui suit.

Réputé indigène (probablement à tort) dans le sud de l'Ontario, aujourd'hui bien naturalisé dans le sud du Québec et de l'Ontario, de même qu'en Nouvelle-Écosse. Probablement indigène dans le sud du Manitoba. Largement distribué aux États-Unis.

Contribution no 22 de la Faculté d'Agriculture de l'Université Laval.
Contribution no 578. Institut Botanique, Service de Recherche, Ministère de l'Agriculture, Ottawa, Canada.

En 1875, MACOUN ignorait que cette espèce existait en Ontario, excepté le long de la rivière Kiministiquia. Il est possible que la présence de cette espèce le long des cours d'eau de l'est du pays remonte à moins d'un siècle. L'appartenance variétale du matériel de Macoun à la rivière Kiministiquia n'a pas encore été déterminée; nous supposons qu'il s'agit du var. *interius*.

Noms vernaculaires: *Erable*, *Erable à Giguère*, *Plaine à Giguère*, *Aulne-Buis*, *Erable à Gignière*. - En anglais: *Manitoba-Maple*, *Box-Elder*, *Sugar-Maple*.

ACER NEGUNDO L. var. NEGUNDO f. SANGUINEUM L. Martin. Samares d'abord pourpres, ne verdissant que vers la mi-juin ou la mi-juillet.

Par contraste avec la forme typique, les samares à demi développées sont entièrement pourpres. Lorsque plus tard elles verdissent, c'est la nervure dorsale qui verdit la première, l'aile demeurant encore pourprée pendant quelques semaines. Vers la mi-juillet, toute trace de pourpre a disparu et cette forme ne se distingue plus de la phase typique. Ces remarques s'appliquent également aux autres formes de coloration décrites ci-dessous.

La valeur décorative de la couleur de cette forme semble avoir été presque entièrement négligée. Elle se retrouve chez d'autres variétés de cette espèce. Nous croyons qu'on pourrait en tirer meilleur parti qu'on ne l'a fait jusqu'ici.

Sporadique dans l'aire de la phase typique, cette forme est connue de l'Ontario (environs d'Ottawa et de Toronto), du Manitoba (Letellier et Brandon, étant plus ou moins intermédiaire en ce dernier endroit) et aux États-Unis (rivière Saint-Louis dans le Minnesota).

ACER NEGUNDO L. var. VIOLACEUM (Kirchner) Jaeger. Rameaux nettement glauques, à écorce d'abord vert pâle, devenant vert foncé, ou le plus souvent pourprée sous la glaucescence. Parfois légèrement pubérulent vers le sommet des entre-noeuds.

Cette variation ne se distingue pas toujours clairement de la phase typique, mais elle la remplace généralement dans l'ouest de l'aire. Indigène et commun aux États-Unis et dans le sud du Manitoba, plus rare en Saskatchewan (Montagne de Cyprès, Montagne d'Orignal, coulées Hudson et Souris). Aussi fréquemment planté que le type et encore plus largement naturalisé en Nouvelle-Écosse (Grand-Pré), au Nouveau-Brunswick (rivages du fleuve Saint-Jean), de même que dans le sud du Québec et de l'Ontario. En voie de naturalisation le long de la rivière La Paix à Dunvegan en Alberta.

Cette phase présente également une forme de coloration de fruits essentiellement parallèle au f. *sanguineum*:

ACER NEGUNDO L. var. VIOLACEUM (Kirchner) Jaeger f. **Dorci** f. n. Samarae in primis sanguineae sed in julio viridescentes.

QUÉBEC, NICOLET: *Allyre 2696*, Nicolet, rivière Nicolet, branche sud-ouest, terrains d'alluvions, 17 mai 1949 (DAO).

ONTARIO, CARLETON: *Macoun 543*, Ottawa, common in the streets; May 29, 1905 (DAO); PRESCOTT: *W. G. Dore 13705*, Plantagenet, on bank of Nation River by the bridge; several similar trees with bright red (immature) fruits around the village, May 24, 1952, (DAO, type); STORMONT: *J. M. Gillett 8431*, Cornwall Township, north-central portion of Sheek Island, along a fence row between fields, tree to 30 ft., abundant, May 27, 1956 (DAO, coloration intermédiaire); YORK: *L. T. Owens*, near Keswick, at the side of Lake Shore Road, Lake Simcoe, May 29, 1949 (DAO).

MANITOBA, T. T. W. *Burgess*, Dufferin, Red River bank, June 6, 1873 (DAO); BRANDON: *Dore & Stevenson 10672*, Brandon, 5 miles south, bottom-land along the Little Souris R., June 10, 1950 (DAO, coloration intermédiaire).

IDAHO, NEZ-PERCÉS: *Heller & Heller 3082*, about Lewiston, alt. 800 feet, May 18, 1896 (DAO).

MINNESOTA, SAINT-LOUIS: *O. Lakela 8105*, Duluth, Fourth Street, 20-21 Ave. E., in a vacant lot, May 26, 1949 (DAO); *O. Lakela 10447*, Duluth, Woodland Avenue, Hunters Hill woods, large tree, June 14, 1950 (DAO).

ACER NEGUNDO L. var. INTERIUS (Britton) Sarg. Rameaux ultimes densément et finement grisâtres-pubérulents.

Indigène et caractéristique de la forêt-galerie de presque tous les cours d'eau de la Saskatchewan et du Manitoba, à partir de la hauteur de la rivière Saskatchewan vers le sud. Fréquent, dans la même région, dans les ravins, les bois humides, au bord des lacs d'eau douce et dans les dépressions entre les dunes de sable. Pénètre dans le sud-est albertain jusqu'à Medicine Hat le long de la Saskatchewan-Sud. Également indigène aux États-Unis, depuis le Minnesota vers l'ouest et le sud.

Généralement cultivé, mais beaucoup moins souvent que les deux variétés précédentes. Semble peu porté à s'échapper de culture; ou du moins nous n'avons que deux récoltes représentant clairement du matériel en voie de naturalisation. Il s'agit d'une part d'une récolte que nous avons faite à Fort-Vermillon (Alberta) en 1958 alors que nous avons remarqué que cet arbre était en train de se naturaliser le long de la rivière La Paix. En 1946, H. Groh visitait Fort-Vermillon et il écrivait comme suit dans le numéro de juillet-août 1949 du *Canadian Field-Naturalist*:

"*Acer Negundo* L. in town and at Experimental Station. Planted and obviously adapted. Almost certain to spread and to be a nuisance on occasion as in other places". Cette prévision est en voie de réalisation.

Et cette même histoire semble vouloir se répéter le long du fleuve Mackenzie à Fort-Simpson où l'on rencontre deux variétés de cet arbre. Le var. *Negundo* y est cultivé dans le cimetière de la mission anglicane tandis que le var. *interius* cherche à s'établir dans l'écorce du fleuve comme en fait foi la récolte suivante en fleur:

MACKENZIE: *Cody & Matte 8002*, Fort Simpson, beaten shrub, 6 ft. high, only 1 shrub seen, just below top of bank of river by Hudson Bay Co. bldgs., June 1, 1955 (DAO).

Enfin une autre récolte a été faite en Saskatchewan près du lac Kenosee dans le parc de Moose Mountain. Nous y avons trouvé le var. *interius* planté le long des routes et en voie de naturalisation sur le rivage du lac. Les localités précitées laissent à deviner que cette variété serait peut-être la plus rustique des trois.

Une forme à jeunes fruits rouges pourra se désigner ainsi:

ACER NEGUNDO L. var. INTERIUS (Britton) Sarg. f. *Loeavorum* f.n. Samarae in primis sanguineae, sed in julio viridescentes.

ILE-DU-PRINCE-EDOUARD, KINGS: *Dore & Gorham 45298*, Montague, roadside in town, introduced, June 25, 1945 (DAO, intermédiaire).

MANITOBA, MACDONALD: *Boivin, Löve, Löve & Alex 9184*: Carman, 1 mile east, galerie forest of the Boyne River, June 7, 1952 (DAO); *B. Boivin 13390*, Rivière des Ilets-de-Bois, 6 milles à l'est de Roseisle, près de la rivière, 31 mai 1960 (DAO); PORTAGE-LA-PRAIRIE: *Löve & Löve 5330*, 3 mls W of Delta, ridge forest, inner zone, May 24, 1952 (DAO, type); SPRINGFIELD: *Dore & Lindsay 10932*, Beausejour, in natural pasture along Brokenhead River, June 21, 1950 (DAO).

SASKATCHEWAN, MELFORT: *A. J. Breitung*, Tisdale, flrs. May 18, 1935, frt. June 9, 1935 (DAO).

CULTIVÉ: *Cody & Gutteridge 6889*, Lac la Biche, Alta., cultivated in town, tree 25 ft., June 23, 1953 (DAO).

Enfin, deux autres variétés se rencontrent dans le sud-ouest des États-Unis, mais ne semblent pas encore avoir été introduites en culture au Canada. L'une d'elles présente probablement la même forme de coloration que les trois variétés précitées, mais le seul spécimen qui me soit disponible (*L. S. Rose 48096*) est un peu trop jeune pour qu'il soit possible de déterminer le degré de persistance de la coloration des ovaires.

LUDOVICIANA

- 1 — Les Apocynacées du Canada, *B. Boivin*.
- 2 — Clef d'identification des mauvaises herbes du Québec à différents stades précédant leur maturité, *C. Rousseau et L. Cinq-Mars*.
- 3 — La distribution de quelques espèces végétales dans la région de Québec et leur cadre phytosociologique, *Dominique Doyon et Victorin Lavoie*.
- 4 — Notes sur les *Lycopodium* du Canada. Les variations du *Physotegia virginiana*. Les variations d'*Acer Negundo* du Canada, *B. Boivin*.